



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: **2007128282/02, 23.07.2007**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
23.07.2007

(43) Дата публикации заявки: **27.01.2009**

(45) Опубликовано: **27.05.2009** Бюл. № 15

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: **RU 2281831 C1, 20.08.2006. RU 21670023 C1,
20.05.2000. SU 685410 A, 15.09.1979.**

Адрес для переписки:

**620002, г.Екатеринбург, ул. Мира, 19, ГОУ
ВПО УГТУ-УПИ, Центр интеллектуальной
собственности, Т.В.Маркс**

(72) Автор(ы):

**Грузман Вячеслав Моисеевич (RU),
Бурдаков Кирилл Анатольевич (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

**Государственное образовательное
учреждение высшего профессионального
образования "Уральский государственный
технический университет УГТУ-УПИ" (RU)**

(54) СПОСОБ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ФОРМОВОЧНЫХ СМЕСЕЙ

(57) Реферат:

Изобретение относится к литейному
производству. Способ включает подогрев
ожижающего агента, напыление
лигносульфаната под высоким давлением на
поверхность песка. Напыление осуществляют

под высоким давлением в псевдоожиженном
слое форсунок импульсного действия.
Ожижающий агент подогревают до
температуры 15...25°C. Достигается
повышение сухой прочности смеси.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION(21), (22) Application: **2007128282/02, 23.07.2007**(24) Effective date for property rights:
23.07.2007(43) Application published: **27.01.2009**(45) Date of publication: **27.05.2009 Bull. 15**

Mail address:

**620002, g.Ekaterinburg, ul. Mira, 19, GOU VPO
UGTU-UI, Tsentr intellektual'noj sobstvennosti,
T.V.Marks**

(72) Inventor(s):

**Gruzman Vjacheslav Moiseevich (RU),
Burdakov Kirill Anatol'evich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Gosudarstvennoe obrazovatel'noe uchrezhdenie
vysshego professional'nogo obrazovaniya
"Ural'skij gosudarstvennyj tekhnicheskij
universitet UGTU-UI" (RU)**

(54) PREPARATION METHOD OF SAND BLEND

(57) Abstract:

FIELD: metallurgy.

SUBSTANCE: invention relates to foundry.
Method includes heating of fluidising
agent, sputtering of lignosulphonate under high
pressure on the surface of sand. Sputtering is

implemented under high pressure in fluosolid layer of
pulse action sprayer. Fluidising agent is heated up
to the temperature 15...25 °C.

EFFECT: it is achieved increasing of mixture dry
durability.

1 ex

Изобретение относится к литейному производству, в частности к способам приготовления формовочных смесей.

Известны способы нанесения покрытий в псевдоожигенном слое, включающие
5 одновременную загрузку необходимых количеств зернистого наполнителя в кипящий
слой с его продувкой охлажденным до $0...15^{\circ}\text{C}$ воздухом, содержащим связующий
материал со 100% влажностью [Патент РФ №2281831. Способ приготовления
формовочных смесей. От 20.08.2006].

Недостатком этого способа для приготовления формовочной смеси является
10 невозможность нанесения тонких пленок лигносульфаната (ЛСТ) на поверхность
зерен песка из-за преждевременного затвердевания тонкодисперсной субстанции ЛСТ
в холодном оживающем агенте.

Задачей изобретения является получение на поверхности песка устойчивой тонкой
15 пленки ЛСТ, обеспечивающей высокую прочность смеси при снижении расхода
связующего и тем самым улучшение экономической и экологической обстановки на
производстве.

Это достигается тем, что напыление осуществляют в псевдоожигенном слое с
температурой $15...25^{\circ}\text{C}$ при помощи форсунок импульсного действия под высоким
20 давлением.

Сущность предложенного способа заключается в следующем: ЛСТ с помощью
форсунок достаточно тонко распыляется импульсами в промежутках, между
которыми происходит сушка пленок ЛСТ на поверхности песка, что позволяет
управлять толщиной пленок связующего в самых широких пределах без прекращения
25 кипения песка и охлаждения воздуха.

Практическое применение способа показано на следующем примере. Готовили
смеси в кипящем слое: в первом случае при температуре $0...15^{\circ}\text{C}$ оживающего агента
и непрерывном напылении лигносульфаната воздухом под давлением 6 ат. В
30 результате получили смеси с сухой прочностью 0,12...0,13 МПа. В другом случае
температуру агента повышали до $15...20^{\circ}\text{C}$ и импульсно (импульс - 2 с, перерыв - 5 с)
напыляли лигносульфанат под давлением 150 ат при прочих равных условиях. В
результате получили сухую прочность смеси 0,6...0,8 МПа. Таким образом на лицо
технический эффект предлагаемого изобретения.

Литература

1. Патент РФ №2281831. Способ приготовления формовочных смесей. От 20.08.2006.

Формула изобретения

Способ приготовления формовочных смесей, включающий подачу оживающего
40 агента и напыление лигносульфаната под давлением на поверхность песка в
псевдоожигенном слое посредством форсунок, отличающийся тем, что напыление
осуществляют под высоким давлением форсунками импульсного действия, при этом
оживающий агент подогревают до температуры $15...25^{\circ}\text{C}$.

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(19) RU (11)

2 356 683 (13) C2

Опубликовано на CD-ROM: MIMOSA XRBI 2009/15D XRBI200915D

(12) ИЗВЕЩЕНИЯ К ПАТЕНТУ НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

ММ4А Досрочное прекращение действия патента из-за неуплаты в установленный срок пошлины за поддержание патента в силе

Дата прекращения действия патента: 24.07.2009

Дата публикации: 10.03.2011

RU 2 3 5 6 6 8 3 C 2

RU 2 3 5 6 6 8 3 C 2